پایگاه خبری دانشجویان پیام نور
PNUNA.COM
PNU News Agency

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی : ۵۰** **سری سوال : یک ۱**

عنـــوان درس: پژوهش عملیاتی ۲

رشته تحصیلی/کد درس: حسابداری۱۲۱۸۰۹۴

استفاده از ماشین حساب ساده ، ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- در صورتی که میزان منابع لازم برای تولید یک واحد محصول ۲ و برای دو واحد از همین محصول ۳/۵ باشد، کدام یک از مفروضات برنامه ریزی خطی نقض گردیده است؟

۱. فرض تناسب ۲. فرض جمع پذیری ۳. فرض بخش پذیری ۴. فرض معین بودن

۲- مسأله زیر را در نظر بگیرید؟

آزاد در علامت x4

ثانویه این مسئله

۱. دارای چهار محدودیت و سه متغیر غیرمنفی است.

۲. دارای چهار محدودیت و دو متغیر غیرمنفی و یک متغیر آزاد در علامت است.

۳. دارای چهار محدودیت و سه متغیر غیرمنفی و یک متغیر آزاد در علامت است.

۴. دارای سه محدودیت و چهار متغیر غیرمنفی است.

۳- باتوجه به جدول ابتدایی و نهایی سیمپلکس زیر
مقدار YO در جدول نهایی معادل است با:

X_B	z	X_1	X_2	X_3	S_1	S_2	S_3	S_4	$\bar{b}$
z	۱	-۱۲	$-C_2$	-۱۵	۰	۰	۰	۰	۰
S_1	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۴۰
S_2	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۲۰
S_3	۰	۰	۰	a33	۰	۰	۱	۰	۵
S_4	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۵۰
z	۱	۰	۰	۰	۲	۰	۵	۱۰	YO
X_1	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۴۰
S_2	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	-۱	۱۵
X_3	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۵
X_2	۰	۰	۱	۰	-۱	۰	-۱	۱	b4

۱. ۲۵۲ ۲. ۵۸۰ ۳. ۱۸۰ ۴. ۶۰۵

پایگاه خبری دانشجویان پیام نور
(بانک نمونه سوالات دانشگاه پیام نور)
PNUNA.COM

فروش نمونه سوالات پیام نور + پاسخنامه : www.Unip.ir

پیام نور دانشجویان
پایگاه خبری
PNUNA.COM
PNU News Agency

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی : ۵۰** **سری سوال : ۱ یک**

عنـــوان درس: پژوهش عملیاتی ۲

رشته تحصیلی/کد درس: حسابداری۱۲۱۸۰۹۴

۴- با توجه به جدول ابتدایی و نهایی سؤال فوق، مقدار $b4$ مساوی است با:

۱. ۵ ۲. ۲۰ ۳. ۴۰ ۴. ۵۰

۵- با توجه به جدول ابتدایی و نهایی سؤال فوق مقدار $-C_2$ مساوی است با:

۱. ۸- ۲. ۱۰- ۳. ۱۳- ۴. ۱۵-

۶- با توجه به جداول سؤال فوق، مقدار $a33$ در جدول نهایی مساوی است با:

۱. ۴ ۲. ۳ ۳. ۲ ۴. ۱

۷- با توجه به جداول فوق، در صورتی که قیمت هر واحد از منبع سوم و چهارم در بازار به ترتیب ۴ و ۶ باشد، خرید چه منبعی را توصیه می کنید؟

۱. خرید هر دو منبع توصیه می شود
۲. فقط خرید منبع اول توصیه می شود
۳. فقط خرید منبع دو توصیه می شود
۴. خرید هیچکدام از این دو منبع توصیه نمی شود.

۸- پژوهش عملیاتی را می توان به عنوان مجموعه ای از ..... در نظر گرفت که با استفاده از روش های علمی، مدیران را در ..... هدایت و راهنمایی می‌کند.

۱. روشهای آماری و ریاضی، برنامه ریزی
۲. روشهای آماری و ریاضی، تصمیم گیری
۳. مدلها و تکنیک های کمی، برنامه ریزی
۴. مدلها و تکنیکهای کمی، تصمیم گیری

۹- معکوس ماتریس $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ برابرست با:

۱. $\begin{bmatrix} \frac{3}{5} & \frac{1}{5} \\ -\frac{1}{5} & \frac{2}{5} \end{bmatrix}$
۲. $\begin{bmatrix} \frac{3}{5} & -\frac{1}{5} \\ \frac{1}{5} & \frac{2}{5} \end{bmatrix}$
۳. $\begin{bmatrix} \frac{3}{5} & -\frac{1}{5} \\ -\frac{1}{5} & \frac{2}{5} \end{bmatrix}$
۴. $\begin{bmatrix} \frac{3}{5} & \frac{1}{5} \\ \frac{1}{5} & \frac{2}{5} \end{bmatrix}$

۱۰- پارامترهایی که تغییر در آنها شرایط بهینگی و شدنی بودن را مختل نمی‌کنند و فقط مقدار Z^* یا X_{B^*} را تغییر می‌دهد، چه نامیده می‌شود؟

۱. پارامتر اضافی
۲. پارامتر غیرحساس
۳. پارامتر حساس قوی
۴. پارامتر حساس ضعیف

فروش نمونه سوالات پیام نور + پاسخنامه : www.Unip.ir

پیام نور دانشجویان پایگاه خبری PNUNA.COM PNU News Agency

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی : ۵۰** **سری سوال : ۱ یک**

عنـــوان درس: پژوهش عملیاتی ۲

رشته تحصیلی/کد درس: حسابداری۱۲۱۸۰۹۴

۱۱- روش سیمپلکس اصلاح شده برای حل چه مسائلی بسیار کاربرد دارد؟

۱. مسائل برنامه ریزی خطی خاص
۲. مسائل برنامه ریزی خطی پارامتری
۳. مسائل برنامه ریزی خطی با ابعاد بالا
۴. مسائل برنامه ریزی غیرخطی

۱۲- با توجه به جدول زیر به سؤالات ذیل پاسخ دهید.

در صورت ورود متغیر غیراساسی x_{23} میزان تغییرات در هزینه کل حمل و نقل معادل است با:

	۱	۲	۳	۴	عرضه	ui
۱	۶ ۰	۹ ۲	۸ ۶۰۰	۱۳ ۱۰۰	۷۰۰	۱
۲	۱۲ ۱۰	۱۷ ۱۴	۱۰ ۶	۹ ۴۰۰	۴۰۰	۴
۳	۷ ۳۰۰	۸ ۳۰۰	۱۱ ۲	۱۵ ۱	۶۰۰	۳
تقاضا	۳۰۰	۳۰۰	۶۰۰	۵۰۰	۱۷۰۰	
vj	۶	۷	۸	۱۳		

پایگاه خبری دانشجویان پیام نور PNUNA.COM (بانک نمونه سوالات دانشگاه پیام نور)

۱. افزایش ۲۴۰۰ واحد است.
۲. افزایش ۳۶۰۰ واحد است.
۳. کاهش ۲۴۰۰ واحد است.
۴. کاهش ۳۶۰۰ واحد است.

۱۳- با توجه به جدول مربوط به سؤال قبل، مسأله فوق دارای حالت خاص :

۱. جواب بهینه چندگانه است.
۲. جواب بهینه تبهگن است.
۳. جواب تبهگن موقت (گذرا) است.
۴. بدون جواب است.

۱۴- با توجه به جدول مربوط به سؤال قبل، در صورت انتخاب کدام متغیر غیراساسی به عنوان یک متغیر وارد شونده مقدار تابع هدف بهبود می‌یابد؟

۱. X_{12}
۲. X_{33}
۳. X_{22}
۴. هیچکدام

فروش نمونه سوالات پیام نور + پاسخنامه : www.Unip.ir

پایگاه خبری دانشجویان پیام نور
PNUNA.COM
PNU News Agency

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی : ۵۰** **سری سوال : ۱ یک**

عنـــوان درس: پژوهش عملیاتی ۲

رشته تحصیلی/کد درس: حسابداری۱۲۱۸۰۹۴

۱۵- با توجه به جدول مربوط به سؤال فوق، در صورتی که Δ_{22} نشان دهندهٔ میزان تغییرات در هزینه ارسال یک واحد کالا از مبدا ۲ به مقصد ۲ باشد، حدود Δ_{22} چقدر باشد تا جدول فوق از حالت بهینگی خارج نشود؟

۱. $10 \le \Delta_{22}$

۲. $15 \le \Delta_{22}$

۳. $-14 \le \Delta_{22}$

۴. $14 \le \Delta_{22}$

۱۶- با توجه به جدول فوق، در صورتی که هزینه حمل هر واحد کالا از مبدإ ۳ به مقصد ۳، از ۱۱ به ۹ تغییر کند، مسأله دارای چه حالت خاصی خواهد بود؟

۱. جواب بهینه تبهگن

۲. جواب بهینه (تبهگن و چندگانه)

۳. جواب بهینه چندگانه

۴. جواب تبهگن موقت

۱۷- جدول زیر یکی از تکرارهای سیمپلکس را نشان میدهد. متغیر خروجی و مقدار Z در جدول بعد کدام است؟

XB	Z	X_1	X_2	X_3	S_1	S_2	S_3	$\bar{b}$
Z	۱	-۴	۰	-۲	۲	۰	۰	۱۷
S_3	۰	۰	۰	-۳	۱	۰	۱	۸
S_2	۰	۱	۰	۰	۳	۱	۰	۳
X_2	۰	۴	۱	-۱	۰	۰	۰	۰

۱. X_1

۲. X_2 متغیر خروجی و Z=17

۳. S_3 متغیر خروجی و $Z = \infty$

۴. متغیر خروجی وجود ندارد.

۱۸- مقدار عرضه کل در یک مدل حمل و نقل ۲۰۰ و مقدار تقاضای کل ۱۵۰ واحد است. برای حل این مدل :

۱. (اضافه شدن سطر و یا ستون مجازی) بستگی به هزینه حمل دارد.

۲. یک مبدأ و یک مقصد مجازی با مقدار ۵۰ اضافه می گردد.

۳. یک مبدأ مجازی با مقدار ۵۰ اضافه می گردد

۴. یک مقصد مجازی با مقدار ۵۰ اضافه می گردد.

فروش نمونه سوالات پیام نور + پاسخنامه : www.Unip.ir

پیام نور دانشجویان پایگاه خبری PNUNA.COM PNU News Agency

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی : ۵۰ | سری سوال : ۱ یک

عنـــوان درس: پژوهش عملیاتی ۲

رشته تحصیلی/کد درس: حسابداری۱۲۱۸۰۹۴

۱۹- هزینه فرصت از دست رفته در صورتی که از جدول غیرنهایی زیر برای تخصیص سه فرد به سه شغل استفاده شود، برابر است با

شغل / فرد	۱	۲	۳
۱	۱	۰	۲
۲	۲	۱	۴
۳	۰	۱	۲

۱. ۰ ۲. ۱ ۳. ۲ ۴. ۴

۲۰- شرط بهینگی در مسأله مینیمم سازی چیست؟

۱. در سطر Z تمام ضرایب مؤثر باشند.
۲. در سطر Z تمام ضرایب نامثبت باشند.
۳. در سطر Z تمام ضرایب غیرصفر باشند.
۴. در سطر Z تمام ضرایب نامنفی باشند.

۲۱- کدام رویکرد خاص برنامه ریزی خطی، حتی قبل از توسعه کلی برنامه ریزی خطی رواج داشته است:

۱. روش سیمپلکس
۲. نقل و انتقالات و تخصیص
۳. برنامه ریزی عدد صحیح
۴. حمل و نقل

۲۲- برای حل مسائل حمل و نقل، روش ..... آسانتر از روش ..... و این دو راحتتر از روش ..... می‌باشند.

۱. گوشه شمال غربی، کمترین هزینه، وگل
۲. کمترین هزینه، گوشه شمال غربی، وگل
۳. گوشه شمال غربی، وگل، کمترین هزینه
۴. کمترین هزینه، وگل، گوشه شمال غربی

۲۳- چنانچه در مسأله ای، متغیرهای اساسی اولیه در فرم استاندارد آنها مشاهده نمی‌شود، کدام روش کاربرد دارد؟

۱. سیمپلکس
۲. دو مرحله ای
۳. روش M - کوچک
۴. سیمپلکس دوگان

۲۴- جواب بهینه مسأله برنامه ریزی مقابل، کدام است؟

$$\text{Max } Z = 3x_1 + 5x_2 + 4x_3^2$$
$$x_1 + x_2 + x_3 \le 3$$
$$x_1, x_2 \ge 0, x_3 = 0 \text{ or } 1$$

۱. $Z^* = 14$
۲. $Z^* = 19$
۳. $Z^* = 15$
۴. $Z^* = 16$

فروش نمونه سوالات پیام نور + پاسخنامه : www.Unip.ir

پایگاه خبری دانشجویان پیام نور
PNUNA.COM
PNU News Agency

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی : ۵۰** **سری سوال : ۱ یک**

عنـــوان درس: پژوهش عملیاتی ۲

رشته تحصیلی/کد درس: حسابداری۱۲۱۸۰۹۴

۲۵- جزء صحیح هر عدد:

۱. همواره بزرگتر از عدد است.
۲. عدد منفی بزرگتر از عدد است.
۳. موارد ۱ و ۲
۴. همواره کوچکتر مساوی عدد است.

سوالات تشریحی

۱- مسأله زیر را در نظر گرفته و با استفاده از روابط کلیدی جدول مربوطه را که یکی از تکرارهای سیمپلکس آنها می باشد، تکمیل نمایید. نمره ۲،۰۰

$$\text{Max } Z = 3x_1 + 2x_2$$
$$2x_1 + x_2 \le 4$$
$$x_1 + 2x_2 \ge 6$$
$$x_1, x_2 \ge 0$$

	Z	X_1	X_2	S_1	S_2	R_2	$\bar{b}$
Z							
S_1				1	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	
X_2				0	$-\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	

۲- مسأله برنامه ریزی عدد صحیح مختلط زیر را به روش شاخه و حد حل کنید. ۱،۵۰ نمره

$$\text{Max } Z = 18x_1 + 20x_2$$
$$3x_1 + 4x_2 \le 40$$
$$4x_1 + 3x_2 \le 36$$
$$2x_1 + x_2 \le 16$$
$$x_1, x_2 \ge 0$$
$$x_1 \in Z$$

فروش نمونه سوالات پیام نور + پاسخنامه : www.Unip.ir

پیام نور دانشجویان پایگاه خبری PNUNA.COM PNU News Agency

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۵۰ **تشریحی :** ۵۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس: پژوهش عملیاتی ۲

رشته تحصیلی/کد درس: حسابداری۱۲۱۸۰۹۴

۳- مسأله حمل و نقل زیر را حل کنید . ۱،۵۰ نمره

مقصد / مبدا	۱	۲	۳	عرضه
۱	۸	۵	۴	۱۲۰
۲	۱۴	۱۰	۱۲	۸۰
۳	۳	۹	۱۰	۸۰
تقاضا	۱۵۰	۷۰	۸۰	

۴- مسأله زیر را با استفاده از روش سیمپلکس اصلاح شده حل کنید. ۱،۰۰ نمره

$$\text{Max } Z = -x_1 + 2x_2$$
$$-x_1 + x_2 \le 1$$
$$x_1 + x_2 \le 2$$
$$x_1, x_2 \ge 0$$

۵- مراحل مدل سازی ریاضی یک مسأله کمی را نام ببرید؟ ۱،۰۰ نمره

پایگاه خبری دانشجویان پیام نور (بانک نمونه سوالات دانشگاه پیام نور) PNUNA.COM پیام نورنا PNUNA.COM

فروش نمونه سوالات پیام نور + پاسخنامه : www.Unip.ir